

氏名	末 廣 見 太 郎
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博甲第 1964 号
学位授与の日付	平成11年9月30日
学位授与の要件	医学研究科外科系心臓血管外科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	The Effect of Graft Perfusion with Warm Blood Cardioplegia for Cadaver Heart Transplantation (Warm Blood Cardioplegiaを用いた死体心灌流法の効果)
論文審査委員	教授 菅 弘之 教授 清水 信義 教授 田中 紀章

学位論文内容の要旨

(目的) 本実験の目的は失血による心停止後60分を経過したドナーを心臓移植に利用する場合、移植に先立って心臓を再灌流することの有効性を検討することである。(対象と方法) 13頭の雑種成犬を大腿動脈から瀉血し心停止とし、体内で心臓を60分間室温(25℃)放置した。A群(n=7)では心停止から60分後に心臓を摘出してLangendorff回路に類似した灌流装置に設置し、hydroxyl radical scavengerであるEPCを含むsubstrate-enriched warm blood cardioplegia(WBCP)による再灌流を行い引き続き45分間の血液灌流をおこなった後UW液中に保存した。B群(n=6)では心停止から60分後にSt. Thomas液で灌流した後、UW液中に保存した。両群とも同所性に心移植を行い心機能評価を行った。(結果) A群では7例中6例が体外循環を離脱した。一方B群では6例中2例のみが体外循環を離脱したが、残りの4例中3例は移植後"stone heart"となった。(結論) 本実験により失血による心停止後60分を経過したドナー心でも、移植に先立って再灌流を行うことによって単純浸漬保存より高率に体外循環からの離脱が可能である傾向が示された。またこの方法によりstone heartの発生が低い傾向がみられた。

論文審査結果の要旨

本研究は、失血による心停止後60分を経過したドナーを心臓移植に利用する場合の移植に先立っての心臓再灌流の有効性を検討したものである。13頭の雑種成犬を大腿動脈から瀉血し心停止とし、体内で心臓を60分間室温(25℃)放置した。A群(n=7)では心停止から60分後に心臓を摘出してLangendorff回路に類似した灌流装置に設置し、hydroxyl radical scavengerであるEPCを含むsubstrate-enriched warm blood cardioplegia(WBCP)による再灌流を行い、引き続き45分間の血液灌流をおこなった後UW液中に保存した。B群(n=6)では心停止から60分後にSt. Thomas液で灌流した後、UW液中に保存した。両群とも同所性に心移植を行い心機能評価を行った。その結果、A群では7例中6例が体外循環を離脱した。一方B群では6例中2例のみが体外循環を離脱したが、残りの4例中3例は移植後'stone heart'となった。この成果は、失血による心停止後60分を経過したドナー心でも、移植に先立って再灌流を行うことによって、stone heartの発生が低く、単純浸漬保存より高率に体外循環からの離脱の可能性があるという従来ほとんど報告されていない重要な知見として価値ある業績であると認める。

よって、本研究は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。